



PTO/SB/02B (11-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

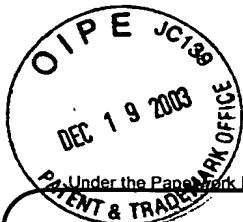
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

**DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet**

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092115911	Taiwan R.O.C	06/11/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



PTO/SB/21 (08-03)  
Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

<b>TRANSMITTAL FORM</b>  (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/707,059	
	Filing Date	11/18/2003	
	First Named Inventor	Hsien-Chung Lin	
	Art Unit		
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission	3	Attorney Docket Number	ACMP0041USA

ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC)
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input checked="" type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application	Remarks	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Winston Hsu, Reg. No.: 41,526
Signature	<i>Winston Hsu</i>
Date	12/16/2003

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.			
Typed or printed name			
Signature		Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

# FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 10/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$ ) 0.00

## Complete if Known

Application Number	10/707,059
Filing Date	11/18/2003
First Named Inventor	Hsien-Chung Lin
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	ACMP0041USA

## METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number: 50-0801  
Deposit Account Name: North America International Patent Office

The Director is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☒ Credit any overpayments

☒ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)

☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

## FEE CALCULATION

### 1. BASIC FILING FEE

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1001	770	2001	385	Utility filing fee	
1002	340	2002	170	Design filing fee	
1003	530	2003	265	Plant filing fee	
1004	770	2004	385	Reissue filing fee	
1005	160	2005	80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)					(\$ ) 0.00

### 2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

	Extra Claims	Fee from below	Fee Paid
Total Claims			
Independent Claims			
Multiple Dependent			

Large Entity		Small Entity		Fee Description
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)	
1202	18	2202	9	Claims in excess of 20
1201	86	2201	43	Independent claims in excess of 3
1203	290	2203	145	Multiple dependent claim, if not paid
1204	86	2204	43	** Reissue independent claims over original patent
1205	18	2205	9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$ ) 0.00

\*\*or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

## FEE CALCULATION (continued)

### 3. ADDITIONAL FEES

Large Entity Small Entity

Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)	Fee Description	Fee Paid
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053	130	1053	130	Non-English specification	
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for ex parte reexamination	
1804	920*	1804	920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805	1,840*	1805	1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month	
1252	420	2252	210	Extension for reply within second month	
1253	950	2253	475	Extension for reply within third month	
1254	1,480	2254	740	Extension for reply within fourth month	
1255	2,010	2255	1,005	Extension for reply within fifth month	
1401	330	2401	165	Notice of Appeal	
1402	330	2402	165	Filing a brief in support of an appeal	
1403	290	2403	145	Request for oral hearing	
1451	1,510	1451	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable	
1453	1,330	2453	665	Petition to revive - unintentional	
1501	1,330	2501	665	Utility issue fee (or reissue)	
1502	480	2502	240	Design issue fee	
1503	640	2503	320	Plant issue fee	
1460	130	1460	130	Petitions to the Commissioner	
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809	770	2809	385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810	770	2810	385	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801	770	2801	385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) \_\_\_\_\_

\*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$ ) 0.00

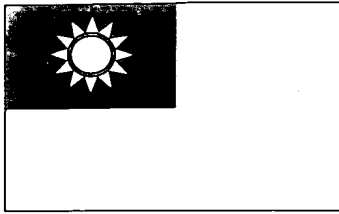
## SUBMITTED BY

Name (Print/Type)	Winston Hsu	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	886289237350
Signature		Date	12/16/2003		

**WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.**

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 06 月 11 日  
Application Date

申請案號：092115911  
Application No.

申請人：明基電通股份有限公司  
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 8 月 8 日  
Issue Date

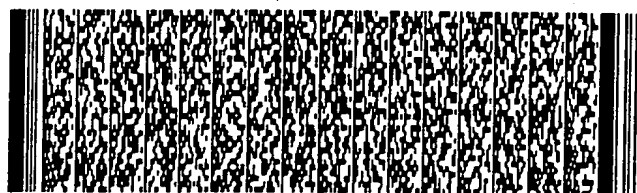
發文字號：09220800800  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	控制電話按鍵光源之方法及裝置
	英 文	TELEPHONE AND METHOD OF CONTROLLING A LIGHT SOURCE OF A TELEPHONE KEYPAD
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 林賢忠
	姓 名 (英文)	1. Lin, Hsien-Chung
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 新竹縣竹東鎮長春路三段二九六號
	住居所 (英 文)	1. No. 296, Sec. 3, Chang-Chun Rd., Chu-Tung Town, Hsin-Chu Hsien, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. BenQ Corporation
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路157號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No. 157, Shan-Ying Road, Kweishan, Tao-Yuan Hsien, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 (英文)	1. Lee, Kuen-Yao



四、中文發明摘要 (發明名稱：控制電話按鍵光源之方法及裝置)

一種控制電話按鍵光源之方法及裝置，該電話包含複數個按鍵、複數個光源、一狀況偵測裝置以及一資訊處理裝置。該複數個光源相對應地設置於該複數個按鍵之下。該方法包含使用該狀況偵測裝置偵測該電話所處之一操作狀況，以及使用該資訊處理裝置根據該操作狀況，判斷所有可能被啟動的功能，並且改變該複數個光源中之至少一部份光源由一第一狀態至一第二狀態，以突顯相對應該所有可能被啟動功能之至少一按鍵。

五、(一)、本案代表圖為：圖二

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明

10 手機

12 液晶顯示面板

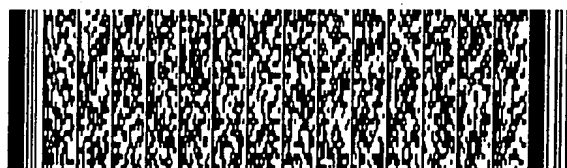
14 電話鍵盤

16 功能鍵組

18 數字鍵組

六、英文發明摘要 (發明名稱：TELEPHONE AND METHOD OF CONTROLLING A LIGHT SOURCE OF A TELEPHONE KEYPAD)

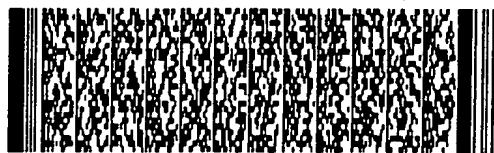
A telephone and method of controlling a light source of a telephone keypad is disclosed. The telephone includes a plurality of buttons, a plurality of light sources, a state detector, and an information processor. The plurality of light sources is installed corresponding to the plurality of the buttons. The method includes using the state detector to detect a state of the



四、中文發明摘要 (發明名稱：控制電話按鍵光源之方法及裝置)

六、英文發明摘要 (發明名稱：TELEPHONE AND METHOD OF CONTROLLING A LIGHT SOURCE OF A TELEPHONE KEYPAD)

telephone, and using the information processor to determine functions being started according to the state and switch the plurality of light sources from a first state to a second state to highlight at least one button corresponding to the function being started.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得, 不須寄存。





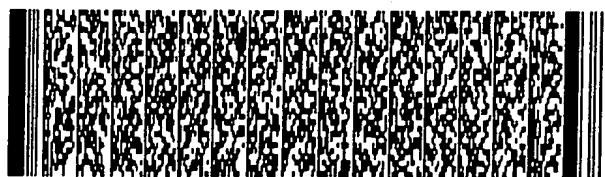
## 五、發明說明 (1)

### 發明所屬之技術領域

本發明提供一種控制按鍵光源之方法，尤指一種控制電話之按鍵內光源之方法。

### 先前技術

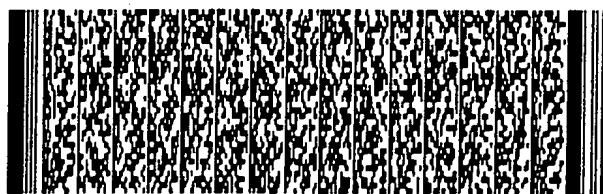
隨著無線通訊技術的進步，手機已成為日常生活中不可或缺的工具有，而手機也朝向更多元化的發展，不再單單的只有具備電話的功能，雖然手機的功能愈來愈強，但是為了方便使用者攜帶，手機的體積卻是愈來愈小，而目前手機的輸入介面就只是手機上的電話鍵盤而已，在這樣的情況下，手機鍵盤上有限的按鍵就必須被充分的利用，所以一個按鍵往往是具備有多種功能的。現行手機上的按鍵不論在外型大小、擺放順序、功能設定上均無一定之標準，舉例來說，不同手機的開機按鍵就不相同，可以放在手機的左邊或右邊，更別說是其它更細部的功能所對應之按鍵配置。不過手機上的按鍵都不外乎可以分為功能鍵組與數字鍵組，一般數字鍵組除了數字 0-9 等十個數字鍵之外，還包含米字鍵及井字鍵共十二個按鍵，而功能鍵組的花樣就多了，不同廠牌都會為自己的手機制定不同的功能鍵組，一般都會有電源鍵、通話鍵以及方向鍵等。雖然手機上的按鍵大同小異，但是由於不同廠牌的手機其功能鍵都不相同，再加



## 五、發明說明 (2)

上每一個按鍵都具備多種功能，也就是說在不同的狀況下，每一個按鍵都有不同的功能，所以還是常常會令人陷入不知道該按那一個按鍵的困境，再者，按鍵上雖然都會標示表示其功能的辨識符號，但是不同廠牌的手機所制定出來的辨識符號不盡相同，而且按鍵上所標示的符號往往是很小的，並不是很容易辨識。

為了使按鍵更醒目好讓使用者更容易辨識，也為了方便使用者在夜間或暗處使用手機時，能夠清楚地看見手機鍵盤上的按鍵，現行的手機在鍵盤下均有設置發光極體(LED)作為光源，而所設置的LED數目依不同廠牌的手機有所不同，一般來說大約會設置6-8個LED於鍵盤之下，當有任何事件觸發時，例如手機上的按鍵被按下、有人來電、鬧鐘響鈴、有簡訊送達等情況，設置於鍵盤下的LED燈就會同時發亮，用來照明鍵盤上的按鍵，讓使用者看清楚鍵盤上的按鍵，當然使用者可以依照自己的需要來調整LED燈的亮度，而手機在待機狀態時，LED燈則會熄滅以節省電源。以目前LED燈的亮度而言，即使是白天或燈光下也還是能清楚地看見LED燈的亮光，此外，同一個LED燈可以有兩種以上的顏色變化，目前已有利用此項特點設計的手機可以依據來電者的不同而使LED燈發出不同顏色的光，使用者必須事先設定一個顏色給一個固定的來電者，雖然LED燈會發出不同顏色的光，不過仍是提供手機上的鍵盤照明之用。



### 五、發明說明 (3)

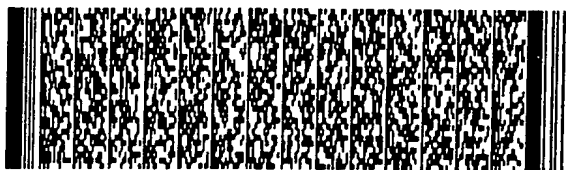
由上述可知，手機上的按鍵數目雖然不多，但是每一個按鍵往往都具備有多種的功能，再加上不同廠牌的按鍵除了型狀大小及排列方式不同，功能設定上更是有很大的差異，讓使用者在使用時常常摸不著頭緒，雖然手機的鍵盤下都會設置LED燈來使按鍵更醒目，但是設置LED燈的作用也只是提供照明，讓使用者在夜間或暗處也能夠操作手機鍵盤上的按鍵。

#### 發明內容

因此本發明之主要目的係提供一種控制電話之按鍵內之光源的方法，以解決上述問題。

本發明之申請專利範圍提供一種控制電話按鍵光源之方法，該電話包含複數個按鍵以及複數個光源，相對應地設置於該複數個按鍵之下；該方法包含偵測該電話所處之一操作狀況；以及根據該操作狀況，判斷所有可能被啟動的功能，以改變該複數個光源中之至少一部份光源由一第一狀態至一第二狀態，以突顯相對應該所有可能被啟動功能之至少一按鍵。

本發明之申請專利範圍另提供一種電子裝置，其包含複數個按鍵，用以輸入資料，每一按鍵至少對應一特

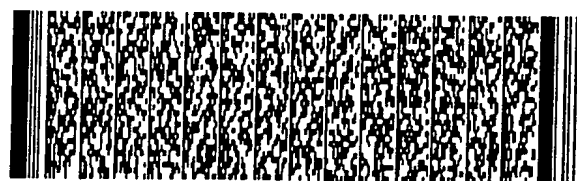
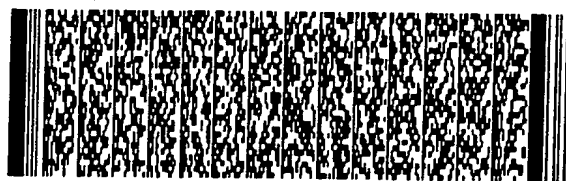


#### 五、發明說明 (4)

定功能；複數個光源，相對應地設置於該複數個按鍵之下；一狀況偵測裝置，用以偵測該電子裝置之一操作現況；以及一資訊處理裝置，用來根據該操作現況，判斷所有可能被啟動的功能，以改變該複數個光源中之至少一部份光源之狀態，突顯相對應該所有可能被啟動功能之至少一按鍵。

#### 實施方式

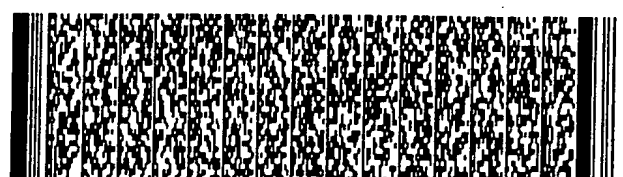
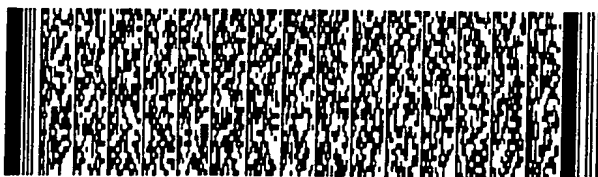
請參考圖一，圖一為本發明電話手機 10 之示意圖。手機 10 包含一狀況偵測裝置 (圖未示)、一資訊處理裝置 (圖未示)、一液晶顯示面板 12 以及一電話鍵盤 14。狀況偵測裝置用來偵測手機 10 的操作現況。資訊處理裝置用來根據手機 10 的操作現況判斷所有可能被啟動的功能，並且改變電話鍵盤 14 上按鍵的光源。液晶顯示面板 12 用來顯示文字或圖形訊息。電話鍵盤 14 包含一功能鍵組 16 及一數字鍵組 18，功能鍵組 16 包含一傳送鍵 (SEND)、結束鍵 (END)、確定鍵 (OK)、取消鍵 (C) 以及上、下、左、右四個方向鍵，數字鍵組 18 除了數字 0-9 等十個數字鍵之外，還包含一米字鍵及一井字鍵。本發明電話鍵盤 14 中的每一個按鍵皆有一個獨立光源，如圖一所示的電話鍵盤 14，其功能鍵組 16 有八個按鍵，而數字鍵組 18 有十二個按鍵，加起來共有二十個按鍵，所以電話鍵盤 14 內會有二十個光源相對應於這二十個按鍵，使每一個按鍵



#### 五、發明說明 (5)

可以分別的發光。獨立光源的形成可能是在每一按鍵下方都裝設一個發光二極體(LED)來使按鍵發光，或者是直接以冷光(cold light)面板裝設於每一個按鍵之中來使按鍵發光。由於發光二極體及冷光面板都有多種發光的顏色可供選擇，加上每一個按鍵都有獨立的光源，故每一個按鍵皆可依照需要選擇不同顏色及亮度的光源，每一個光源也可以是閃爍或者連續發光。以下列出本發明控制電話鍵盤14光源之方法的數個實施例，在這些實施例中，將以斜線區塊來表示光源閃爍發光。

請參考圖二，圖二為來電接話鍵告知之示意圖。當手機10有來電時，一般可以按下電話鍵盤14的功能鍵組16中的傳送鍵(SEND)或者確定鍵(OK)來接電話，但是通常手機10的功能鍵組16其排列方式並沒有一定的準則，有些手機10將傳送鍵(SEND)設置在電話鍵盤14的左邊，有些手機10則將傳送鍵(SEND)設置在電話鍵盤14的右邊，如此一來就有可能造成使用者的混淆而按錯按鍵漏接重要的電話。如圖二所示，在來電鈴聲響起的同時間，電話鍵盤14亦會閃爍傳送鍵(SEND)及確定鍵(OK)所相對應的光源，使用者可以很清楚的知道要按下那一個按鍵來接聽電話，甚至第一次使用這隻手機10的使用者並不需要知道按鍵的功能，只要按下會閃爍的按鍵即可正確的操作手機。



##### 五、發明說明 (6)

請參考圖三，圖三為鍵盤14按鍵簡介之示意圖。隨著手機10的功能越來越強大，而手機10的體積卻越做越小，所以必須充分的利用電話鍵盤14上的每一個按鍵，因此一個按鍵往往是有多種功能及用途的，而本發明控制電話鍵盤14光源之方法便為手機10增加了按鍵簡介的功能，透過制每一個按鍵相對應的光源閃爍，以互動的方式介紹電話鍵盤14上每一個按鍵的功能。當手機10進入按鍵簡介的功能後，此時按鍵相對應的光源會開始閃爍，如圖三所示，液晶顯示面板12上顯示著結束鍵(END)的功能與用途，而鍵盤14上的結束鍵(END)所相對應的光源也跟著閃爍，接著使用者可以按下閃爍的按鍵繼續，直到所有按鍵介紹完畢為止，或者按下其它按鍵離開按鍵簡介的功能。

請參考圖四，圖四為手機10操作說明之示意圖。由於目前的手機10功能繁多，然而使用者又往往沒有多餘的時間去閱讀手機操作說明書，而且說明書只能以文字的描述加上插圖來說明，有時候還是無法將手機10的操作方式完整呈現。本發明控制電話鍵盤14光源之方法可以利用每一個按鍵相對應的光源來直接引導使用者學習手機的操作方式，假設使用者不知道如何設定手機10上的時間，則可進入手機10使用教學的功能後，選擇時間設定這個選項，此時鍵盤14上按鍵相對應的光源就會依據操作順序閃爍，使用者只要按下閃爍的按鍵即可，如圖

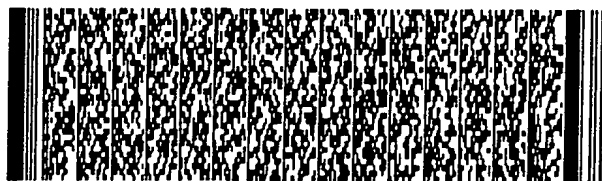


#### 五、發明說明 (7)

四所示，使用者依照時間設定教學先後按下閃爍的數字按鍵 1、2、0、0，就可以知道如何將時間設定為 12:00。

請參考圖五，圖五為遊戲按鍵指示之示意圖。手機 10 常常會內建一些小遊戲供使用者打發時間，這些小遊戲的操作方式雖然都差不多，但是有時候會用到的按鍵還是不太一樣，一般手機遊戲的線上說明只能在液晶顯示面板 12 上告知使用者遊戲的玩法及所用到的按鍵，本發明控制電話鍵盤 14 光源之方法可以配合液晶顯示面板 12 的說明閃爍鍵盤 14 上按鍵相對應的光源，如圖五所示，進入遊戲說明後，液晶顯示面板 12 會告知使用者此遊戲需使用數字鍵組 18 中之數字鍵 2、4、6、8 這四個按鍵來控制方向，並配合說明閃爍這四個按鍵相對應的光源。此外，遊戲在進行時，鍵盤 14 上只有此遊戲所使用的按鍵其相對應的光源會發亮，所以即使是使用者不想看遊戲說明也可以輕易的開始進行遊戲。

請參考圖六，圖六為資料輸入輔助之示意圖。雖然電話鍵盤 14 的按鍵數目有限，用來輸入資料並不是很方便，但是有時候我們還是在手機中輸入一些資料如電話簿、簡訊等，尤其現在更以利用手機 10 上網，使用電話鍵盤 14 來輸入資料的機會相對的增加。本發明控制電話鍵盤 14 光源之方法可以用來輔助使用者輸入資料，例如輸入英文 hom 之後，下一個字母可能是 a 如 homage、b

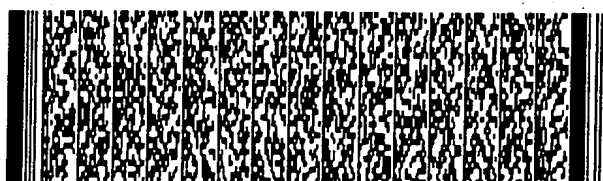
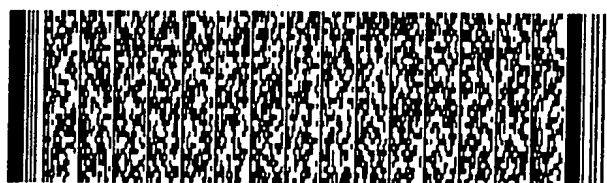


#### 五、發明說明 (8)

如 hombre、e如 home、i如 homicidal、o如 homo、u如 homunculus、y如 homy，所以備選按鍵有數字鍵 2、3、4、6、8、9這六個按鍵，此時若閃爍按鍵相對應的光源，由於備選的按鍵過多，並不能幫助使用者快速的輸入，但是在輸入 homa 之後，備選的按鍵就只有 g，也就是數字鍵 4，此時閃爍數字鍵 4 相對應的光源，如圖六所示，使用者就能依據閃爍的按鍵快速的輸入 homage。在輸入資料時，本發明將閃爍備選按鍵的光源來輔助使用者，也為了不混淆使用者，故只有存在單一備選按鍵時才閃爍其相對應的光源。此外，某些資料輸入時是有限制條件的，例如輸入日期時，最大值為 31，當使用者輸入 3 之後，只能輸入 0 或 1，此時鍵盤 14 上的數字鍵 0、1 其相對應的光源就會開始閃爍來告知使用者。

請參考圖七，圖七為本發明方法之流程圖。

- 步驟 110：使用者開啟手機電源開關，手機在開機後便會進入服務系統；
- 步驟 120：手機在進入系統後，若無任何的事件觸發，如來電或使用者按鍵，會一直保持在待機狀態；
- 步驟 130：系統會不斷地偵測事件，若有事件觸發(event trigger)，則進入步驟 140，若無事件觸發，則跳回步驟 120；
- 步驟 140：當有事件觸發時，系統會再偵測該事件是否有備選按鍵，若有備選按鍵，則進入步驟 150，





#### 五、發明說明 (9)

若無備選按鍵，則跳至步驟 170；

步驟 150：當該事件有備選按鍵時，系統會閃爍備選按鍵相對應的光源；

步驟 160：系統會偵測使用者是否按下備選按鍵，若使用者按下備選按鍵，則跳回步驟 140，若使用者並非按下備選按鍵，則進入步驟 170；

步驟 170：系統會偵測使用者是否按下電源開關，若按下電源開關，則為關機事件 (power-off event)，進入步驟 180，若使用者並非按下電源開關，則跳回步驟 130；

步驟 180：手機關機結束系統。

由上述可知，本發明控制電話鍵盤 14 光源之方法，為手機 10 的電話鍵盤 14 上的每一個按鍵都設置了相對應的光源，當有任何的事件觸發時，包含外部事件及內部事件，如來電或使用者按鍵，都會偵測是否有備選按鍵，並閃爍備選按鍵相對應的光源或改變相對應光源的顏色或亮度來告知使用者，讓使用者不會被鍵盤上的各種按鍵給混淆了，也能讓剛使用手機 10 的使用者能夠更快的熟悉手機 10。

相較於習知技術，本發明控制電話鍵盤光源之方法除了保留了習知手機的電話鍵盤設置光源的照明功能之外，更使電話鍵盤的光源提供了多種的用途，如來電接



#### 五、發明說明 (10)

話鍵告知、鍵盤按鍵簡介、手機操作說明、遊戲按鍵指示以及資料輸入輔助等多功能，有了這些功能，使用者在使用上能更得心應手。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利的涵蓋範圍。



## 圖式簡單說明

### 圖式之簡單說明：

- 圖一為本發明電話手機之示意圖。  
圖二為來電接話鍵告知之示意圖。  
圖三為鍵盤按鍵簡介之示意圖。  
圖四為手機操作說明之示意圖。  
圖五為遊戲按鍵指示之示意圖。  
圖六為資料輸入輔助之示意圖。  
圖七為本發明方法之流程圖。

### 圖式之符號說明

- |    |      |    |        |
|----|------|----|--------|
| 10 | 手機   | 12 | 液晶顯示面板 |
| 14 | 電話鍵盤 | 16 | 功能鍵組   |
| 18 | 數字鍵組 |    |        |



## 六、申請專利範圍

1. 一種控制電話按鍵光源之方法，該電話包含複數個按鍵以及複數個光源，相對應地設置於該複數個按鍵之下；

該方法包含：

偵測該電話所處之一操作狀況；以及

根據該操作狀況，判斷所有可能被啟動的功能，並且改變該複數個光源中之至少一部份光源由一第一狀態至一第二狀態，以突顯相對應該所有可能被啟動功能之至少一按鍵。

2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第一狀態與該第二狀態具有不同之顏色。

3. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第一狀態與該第二狀態具有不同之亮度。

4. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第一狀態為未發亮且該第二狀態為連續發亮。

5. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第一狀態為未發亮且該第二狀態為閃爍。

6. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第一狀態為連續發亮且該第二狀態為未發亮。



## 六、申請專利範圍

7. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第一狀態為連續發亮且該第二狀態為閃爍。

8. 一種電子裝置，其中包含：

複數個按鍵，用以輸入資料，每一按鍵至少對應一特定功能；

複數個光源，相對應地設置於該複數個按鍵之下；

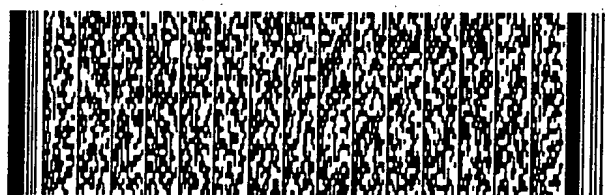
一狀況偵測裝置，用以偵測該電子裝置之一操作現況；以及

一資訊處理裝置，用來根據該操作現況，判斷所有可能被啟動的功能，並且改變該複數個光源中之至少一部份光源之狀態，以突顯相對應該所有可能被啟動功能之至少一按鍵。

9. 如申請專利範圍第8項所述之電子裝置，其中該資訊處理裝置使相對應該所有可能被啟動功能之該至少一按鍵呈一閃爍狀態。

10. 如申請專利範圍第8項所述之電子裝置，其中該資訊處理裝置使相對應該所有可能被啟動功能之該至少一按鍵呈一連續發光狀態。

11. 如申請專利範圍第8項所述之電子裝置，其中該每一



六、申請專利範圍

光源能發出不同顏色之光線。

12. 如申請專利範圍第 11 項所述之電子裝置，其中該資訊處理裝置使相對應該所有可能被啟動功能之該至少一按鍵呈一顏色變換狀態。

13. 如申請專利範圍第 8 項所述之裝置，其中該每一光源能發出不同亮度之光線。

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之裝置，其中該資訊處理裝置使相對應該所有可能被啟動功能之該至少一按鍵呈一亮度變換狀態。

15. 如申請專利範圍第 8 項所述之電子裝置，其係為電話。

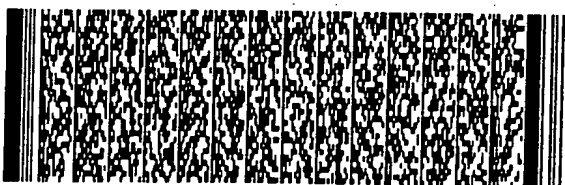
16. 一種電子裝置，其中包含：

一第一按鍵，該第一按鍵可啟動該電子裝置之一第一功能；

一第二按鍵，該第二按鍵可啟動該電子裝置之一第二功能；

一第一光源，設置於該第一按鍵附近，該第一光源可照明該第一按鍵；

一第二光源，設置於該第二按鍵附近，該第二光源



## 六、申請專利範圍

可照明該第二按鍵；

一狀況偵測裝置，依據該電子裝置操作狀況，判斷於該操作狀況下，該第一功能或該第二功能是否能被啟動；以及

一資訊處理裝置，根據狀況偵測裝置所提供之資訊，驅動該第一光源或該第二光源產生變化；其中，若該狀況偵測裝置判斷該第一功能可被啟動，而該第二功能無法被啟動時，該資訊處理裝置使該第二光源保持穩定狀態，且使該第一光源產生變化，以突顯該第一按鍵之位置。

17. 如申請專利範圍第16項所述之電子裝置，其係為電話。

18. 一種控制電話按鍵光源的方法，該電話包含：

一第一按鍵，該第一按鍵可啟動該電話之一第一功能；

一第二按鍵，該第二按鍵可啟動該電話之一第二功能；

一第一光源，設置於該第一按鍵附近，該第一光源可照明該第一按鍵；以及

一第二光源，設置於該第二按鍵附近，該第二光源可照明該第二按鍵；

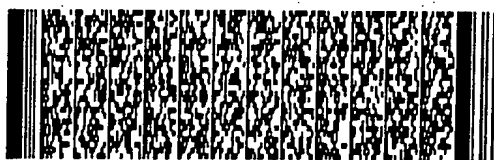
該方法包含：



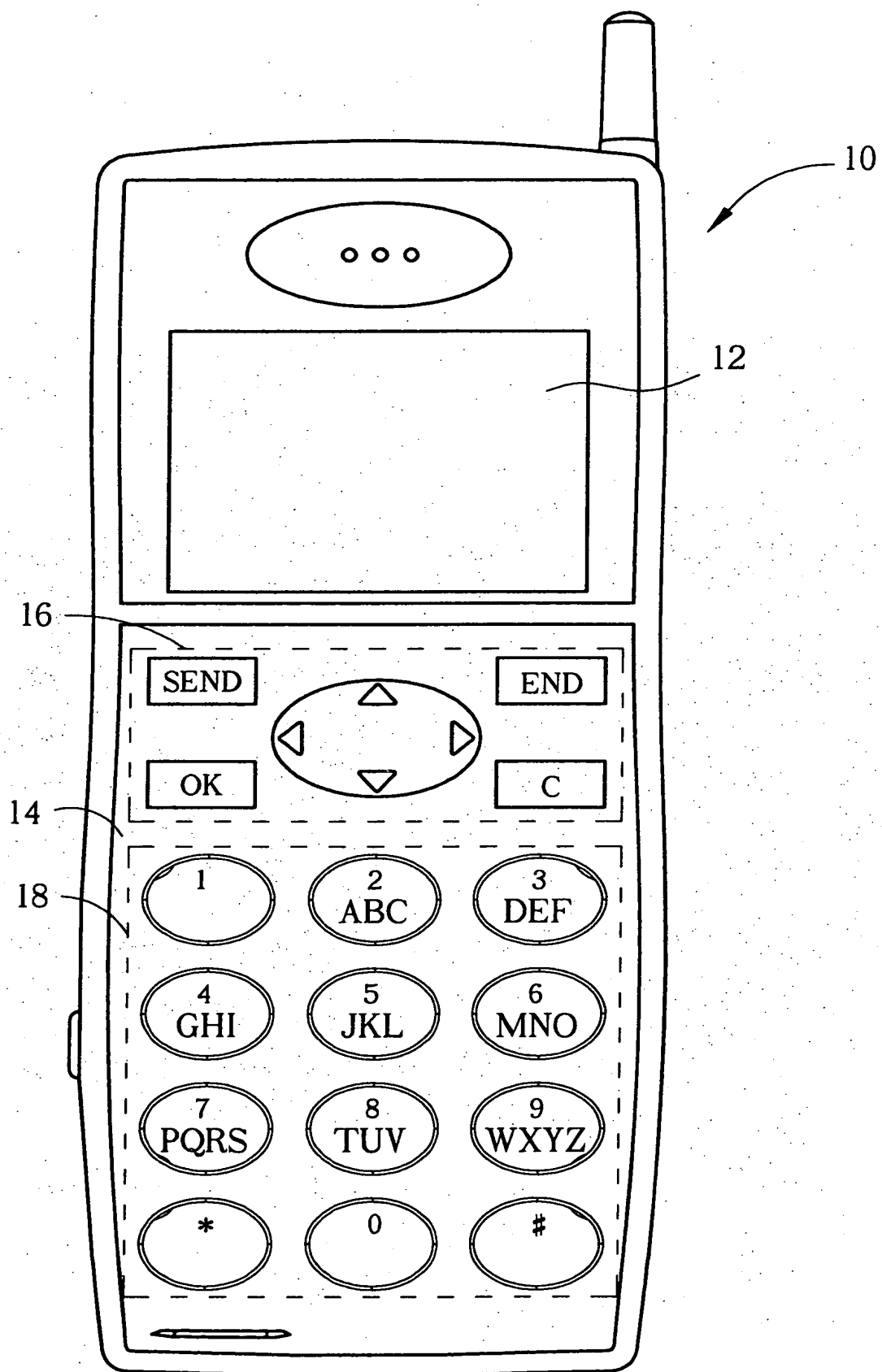
#### 六、申請專利範圍

依據該電話所處之操作狀況，判斷該第一功能或該第二功能是否能被啟動；以及

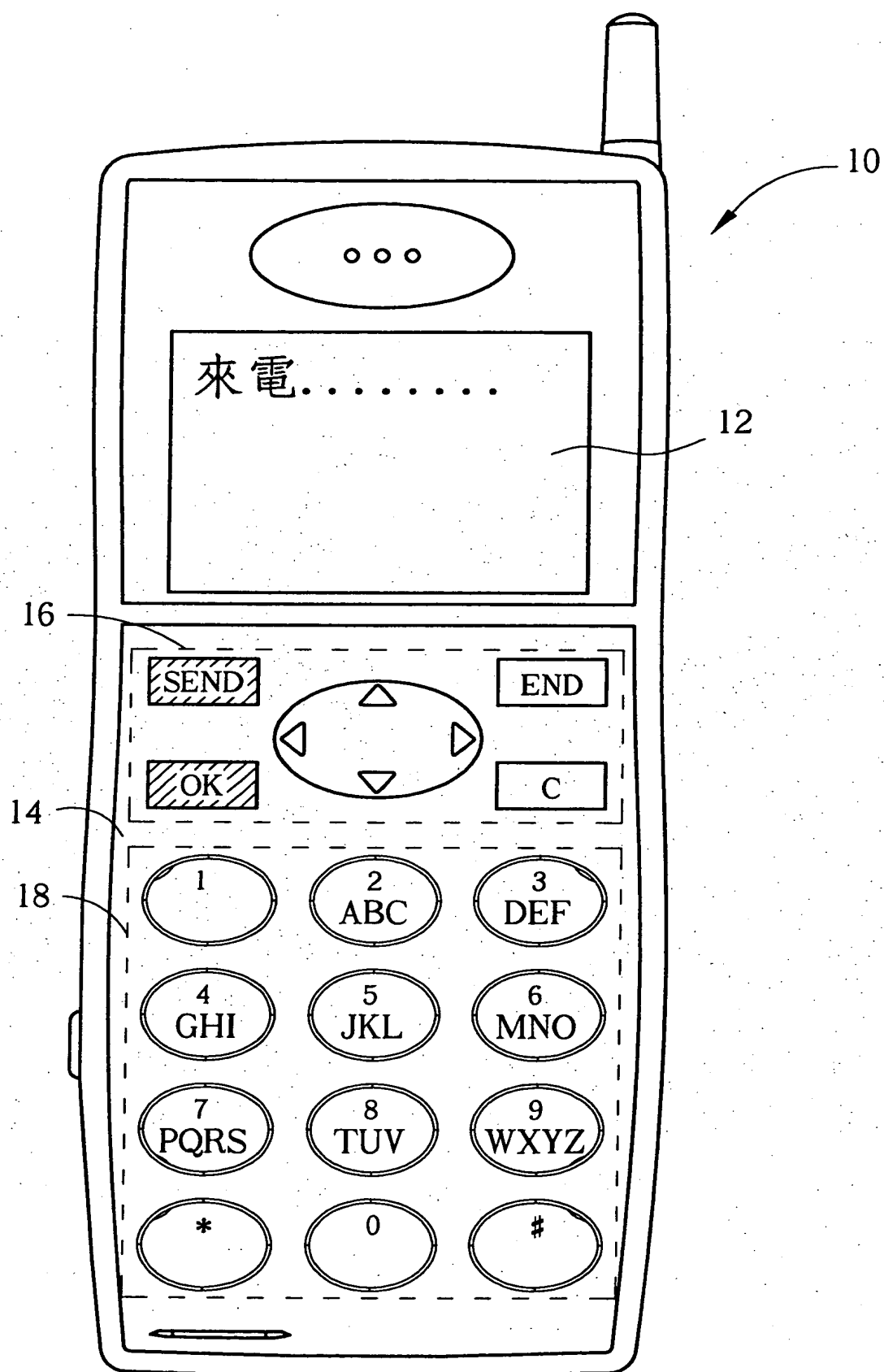
若判斷於該操作狀況下，該第一功能可被一使用者啟動，而該第二功能無法被啟動時，則使該第二光源保持穩定狀態，且使該第一光源產生變化，以突顯該第一按鍵之位置。



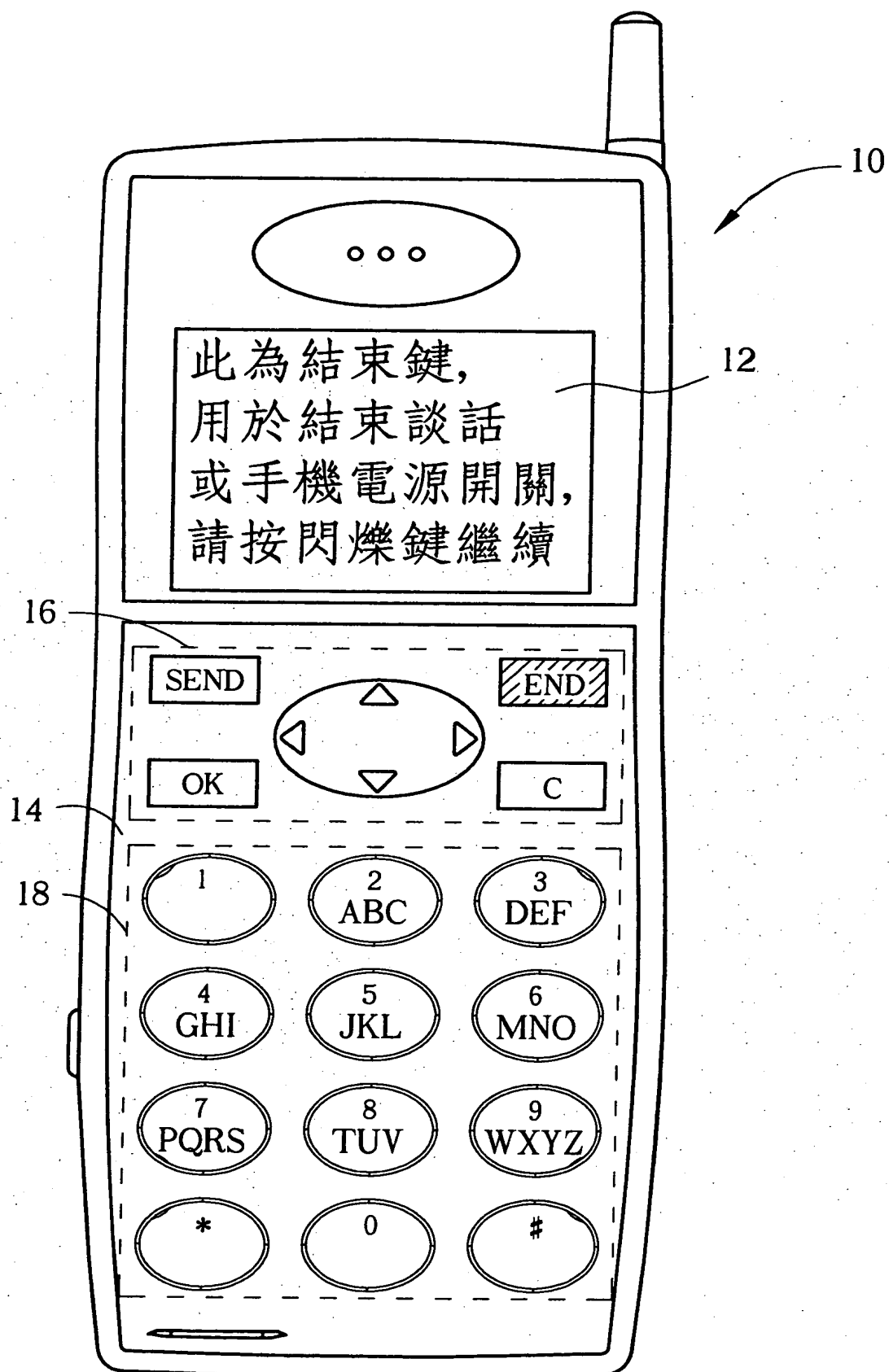




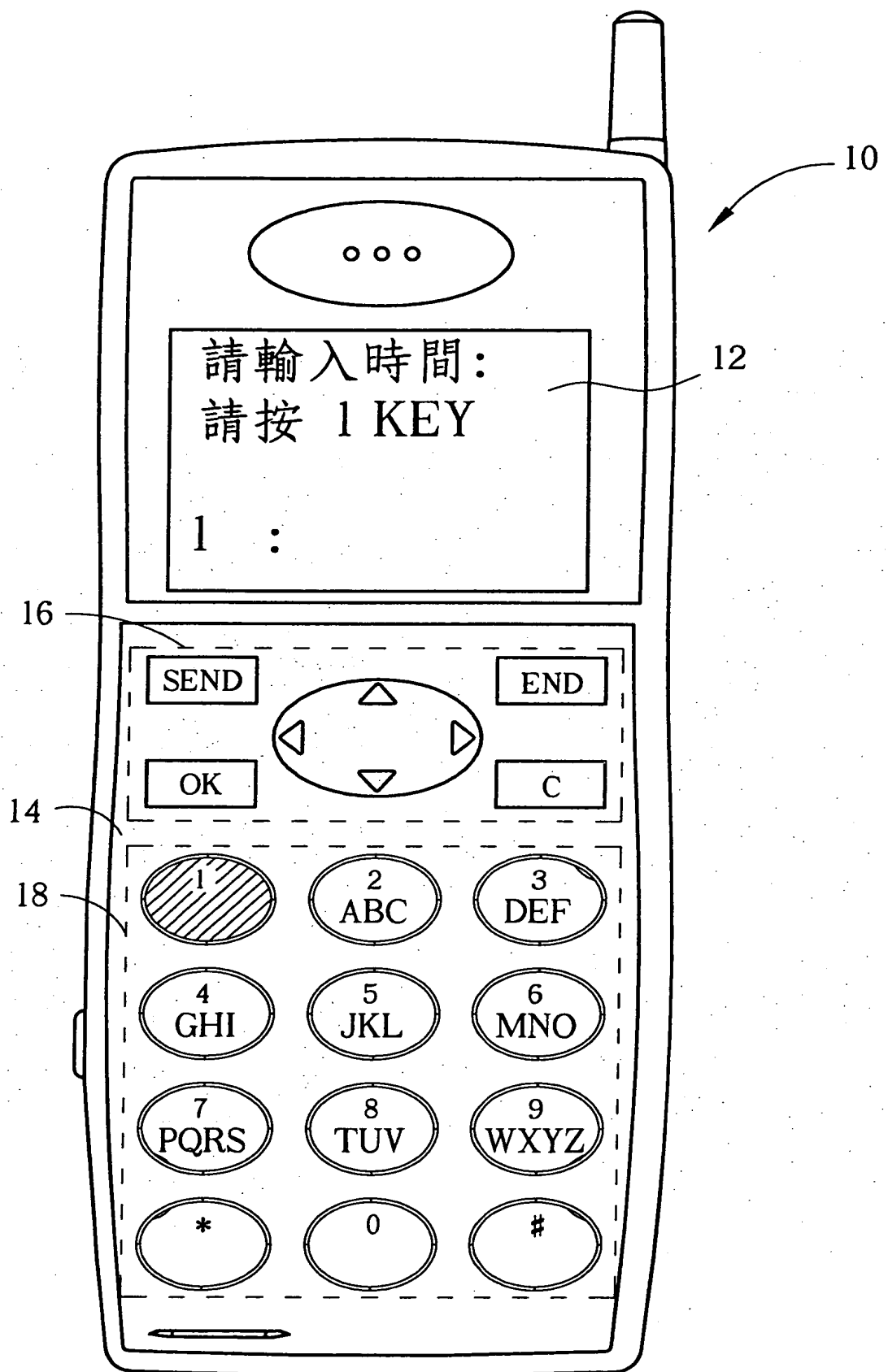
圖一



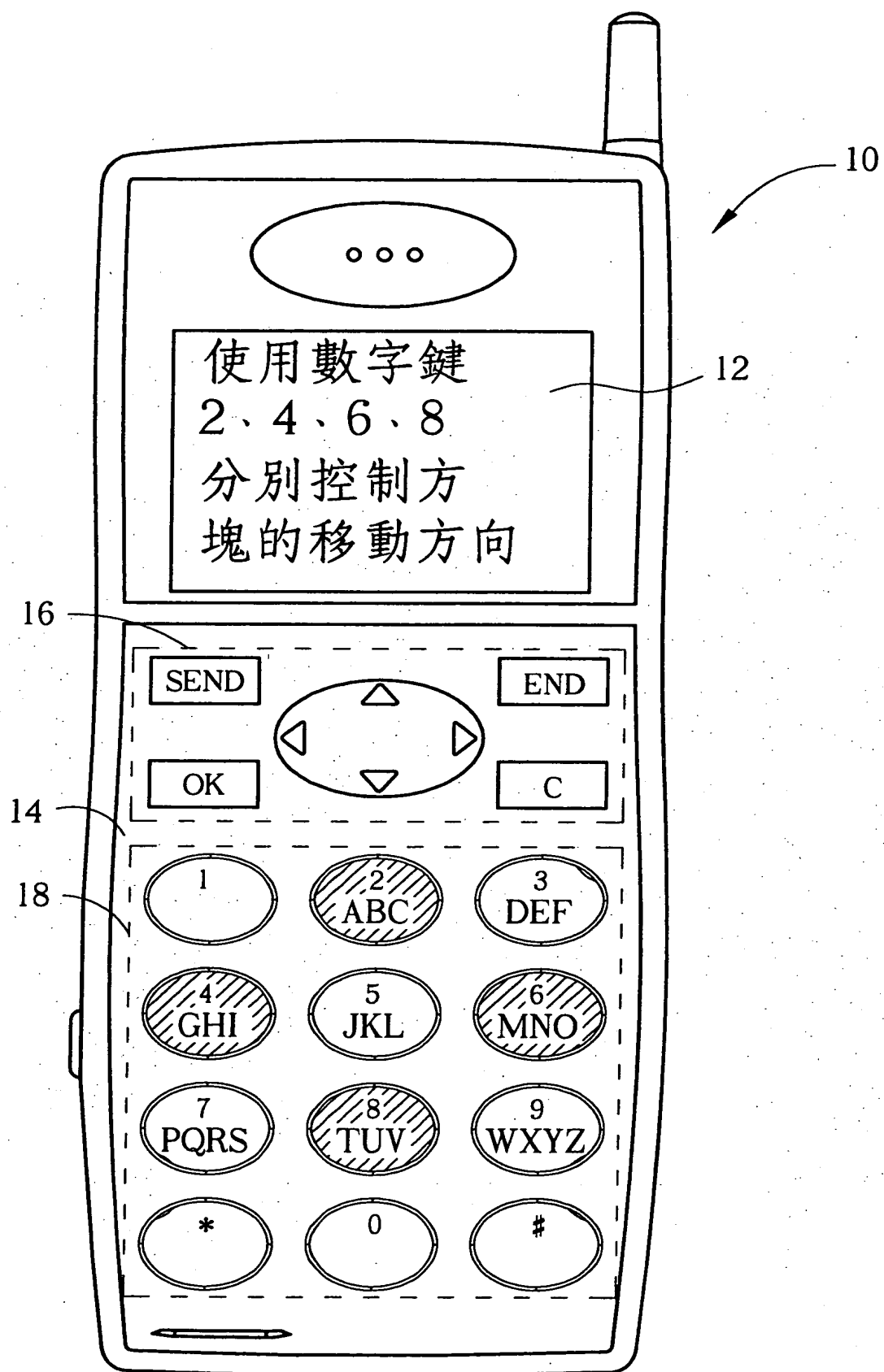
圖二



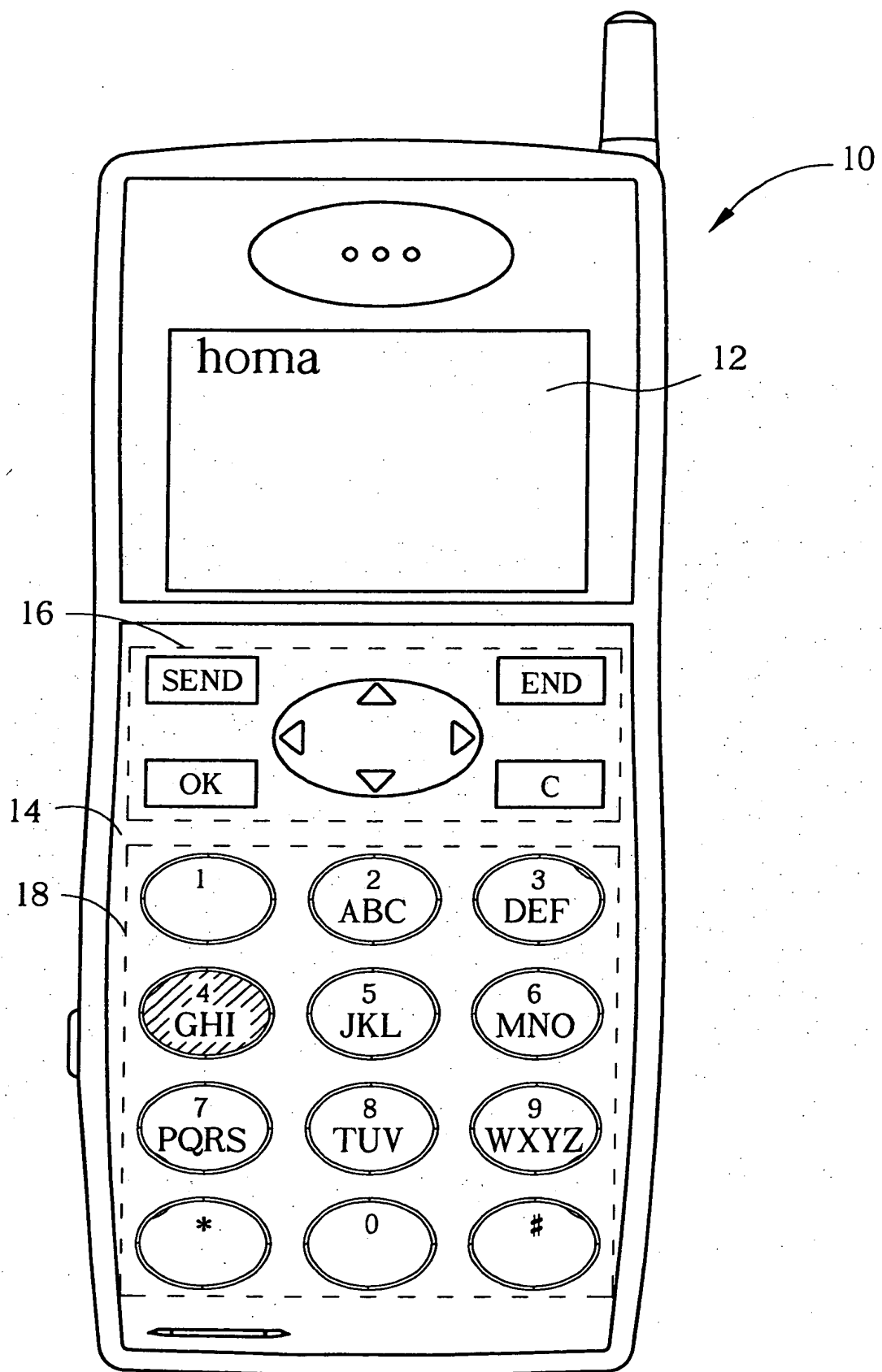
圖三



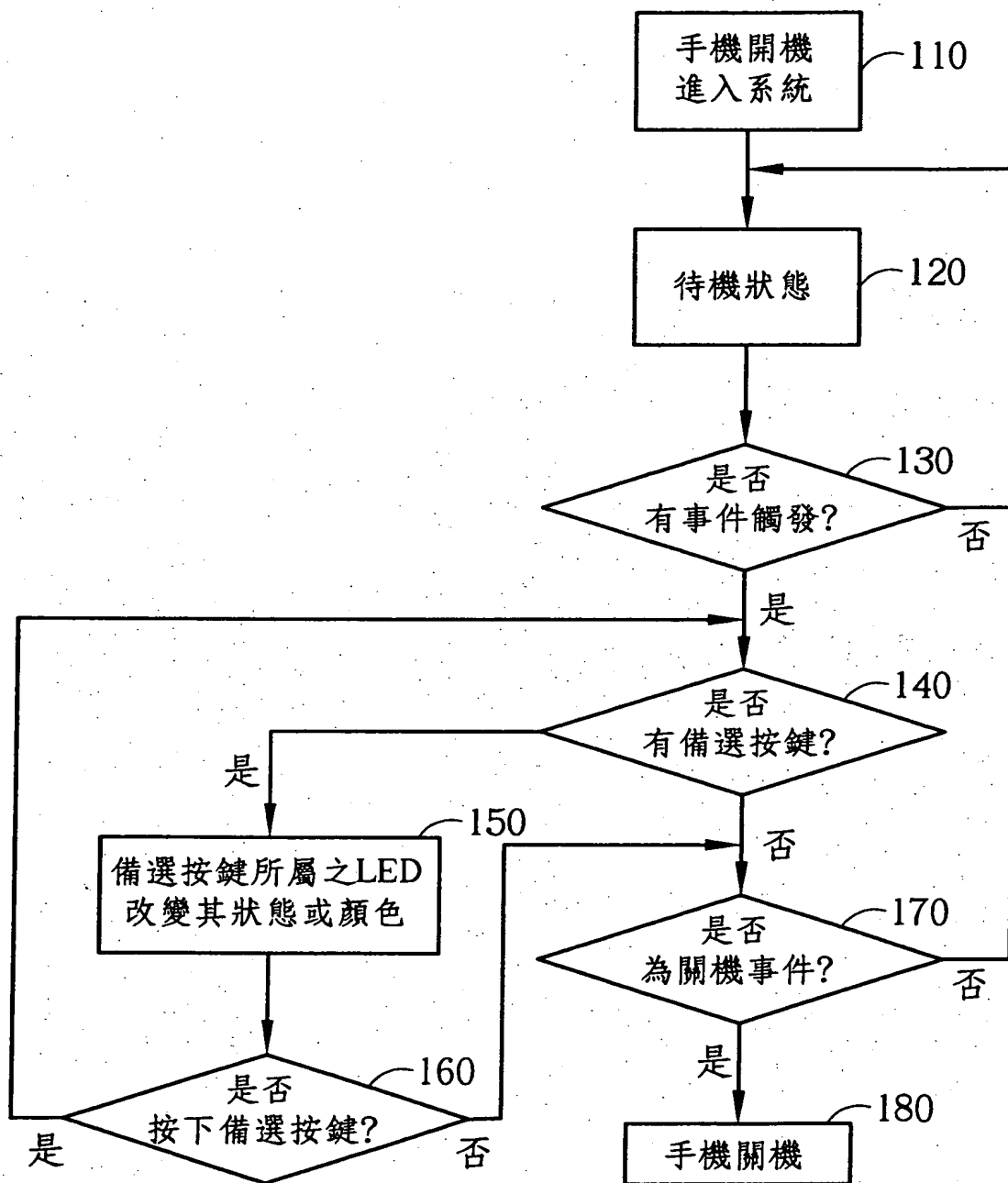
圖四



圖五

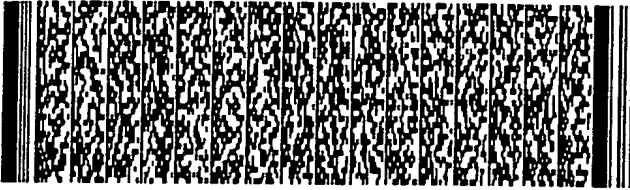


圖六

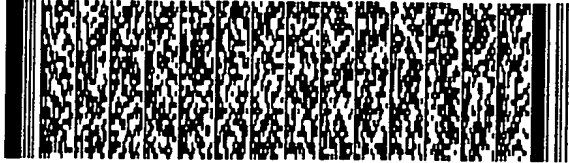


圖七

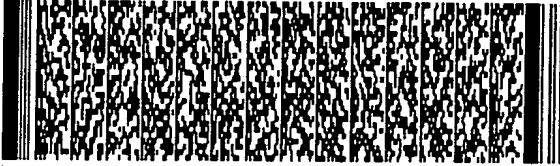
第 1/20 頁



第 2/20 頁



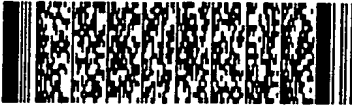
第 2/20 頁



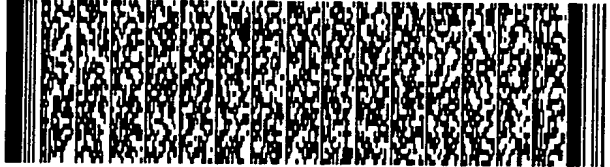
第 3/20 頁



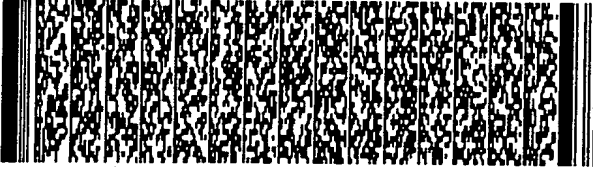
第 4/20 頁



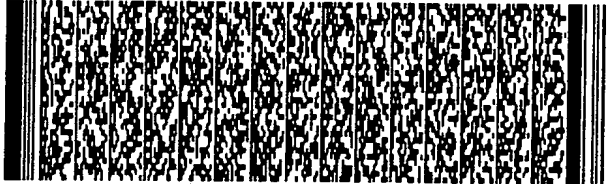
第 5/20 頁



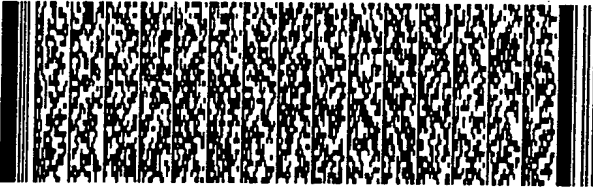
第 5/20 頁



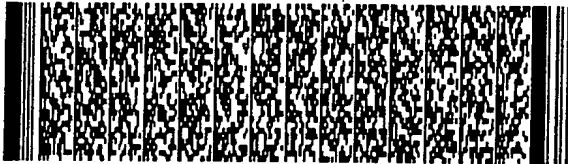
第 6/20 頁



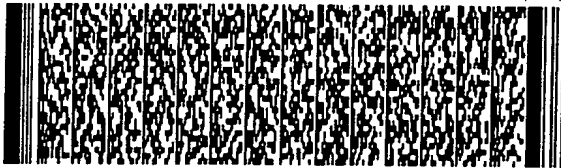
第 6/20 頁



第 7/20 頁



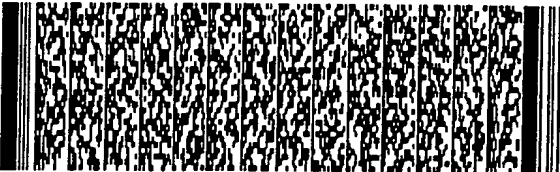
第 7/20 頁



第 8/20 頁



第 8/20 頁



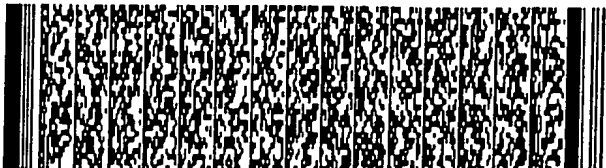
第 9/20 頁



第 9/20 頁

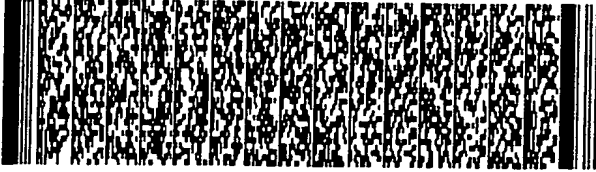


第 10/20 頁

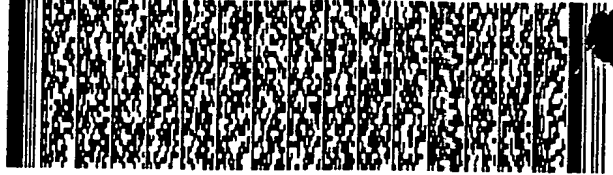




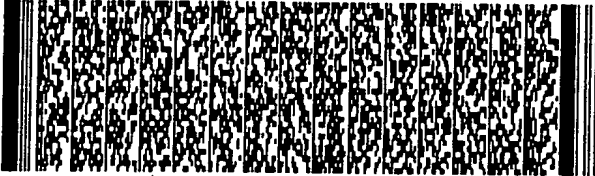
第 10/20 頁



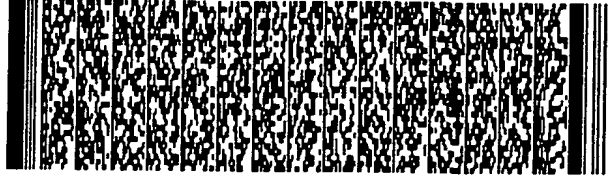
第 11/20 頁



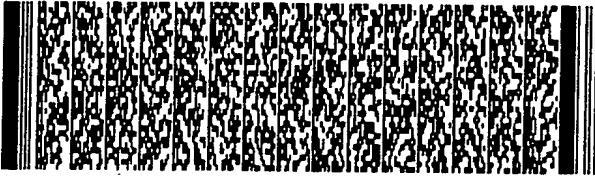
第 11/20 頁



第 12/20 頁



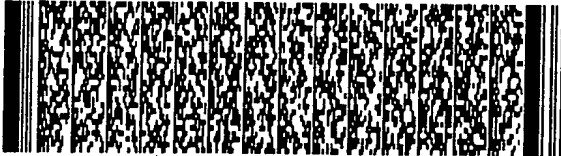
第 12/20 頁



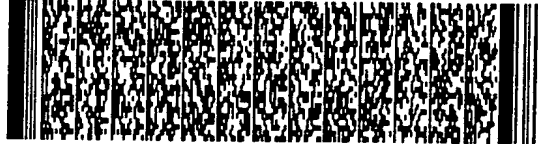
第 13/20 頁



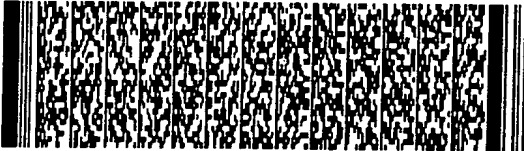
第 13/20 頁



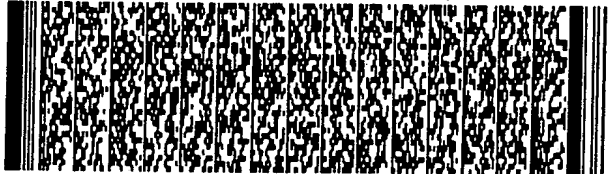
第 14/20 頁



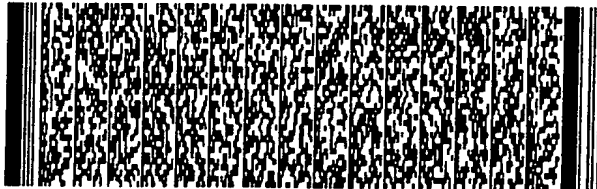
第 15/20 頁



第 16/20 頁



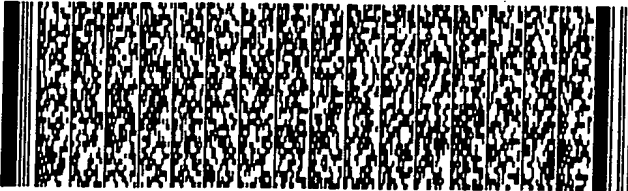
第 17/20 頁



第 18/20 頁



第 19/20 頁



第 20/20 頁

